Bericht
über eine Reise durch Schweden und Norwegen im Sommer 1863.

Von

Georg Ritter von Frauenfeld.

(Aus den Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien [Jahrgang 1863] besonders abgedruckt.)

Vorgelegt in der Sitzung am 4. November 1863.

Ich hatte durch meine frühern Reisen, so wie durch die Weltreise mit der Novara die Tropen und den Süden der Erde an so vielen verschiedenen Punkten besucht, dass es für mich vom höchsten Interesse sein musste, auch den Norden, den ich bisher nicht gesehen, kennen zu lernen; und wählte hiezu um so lieber den Norden von Europa, als sowohl die skandinavischen Städte als jene des nördlichen Deutschlands in ihrer hohen wissenschaftlichen Bedeutung den Wunsch dieselben zu besuchen, und daselbst Verbindungen anzuknüpfen, längst schon auf das lebhafteste in mir angeregt hatten.

Das hohe k. k. Oberstkämmereramt meine vorgesetzte Behörde, unter der zu stehen ich mich glücklich schätze, sowohl für die grösste Erweiterung der naturwissenschaftlichen Schätze des kaiserlichen Museums sorglichst bedacht, so wie stets bereit, wissenschaftliche Forschungen möglichst zu unterstützen, gewährte meine Bitte um Mittel und Zeit in ausgedehnter Weise, so dass ich meine Reise durch Schweden und Norwegen bis an dessen nördlichstes Ende ausdehnen konnte.

Ich erfreute mich überall daselbst der herzlichsten Aufnahme, und schwer würde es mir zu entscheiden, in welcher der drei skandinavischen Städte ich liebenswürdiger und zuvorkommender empfangen ward; wobei ich jedoch nicht umhin kann, besonders Herrn Professor Boek in Christiania hiemit den wärmsten Dank auszusprechen, für die aufopfernde Bereitwillig-

keit mit der er mich unterstützte, und die gastliche Aufnahme bei seiner lieben Familie.

Ich verliess Wien am 8. Mai, und da ich, so weit es Zeit und Umstände erlaubten, vermeiden wollte, irgend eine Strecke auf dieser Reise zweimal zu berühren, so wählte ich die Route über Breslau, wo ich nach einem empfindlich kalten Morgen, an welchem wir das links liegende mährische Gesenke mit frischem Schnee bedeckt erblickten, Mittags eintraf.

In Staatsrath Grube, Professor Wimmer, Wichura, Körber, geh. Rath Göpperts Gesellschaft mit Besichtigung des Museums, der Gravenhorst'schen Typen, Grube's unschätzbaren Anneliden und Göpperts genialer Schöpfung im botanischen Garten entflohen die anderthalb Tage, die ich mir gönnen konnte, nur zu rasch.

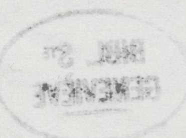
Den 11. langte ich Abends in Stettin an. Der Eisenbahnzug war gedrängt voll von Mädchen und Burschen, und mehreren Familien, die im Begriffe waren, weit über dem Meere eine neue Heimat zu suchen. Wenn auch einige mit jugendlichem Leichtmuthe der ungewissen Zukunft entgegengingen, so zeigte das thränenerfüllte Auge der meisten, dass sie mit schwerem Herzen dem Lande ihrer Kindheit für ewig Lebewohl sagten.

Die reichen entomologischen Schätze des unermüdlichen Präsidenten der Stettiner entomologischen Gesellschaft würden mich bei seiner und seiner würdigen Hausfrau herzlichen Aufnahme in dessen elegantem Hause, wohl länger gefesselt haben, wenn nicht das Dampfschiff Skåne schon nächsten Mittag mich zur Abreise gezwungen hätte. Dasselbe ging blos mit einem kurzen Aufenthalt in Kalmar unmittelbar bis Stockholm, wo wir Donnerstag den 14. Mai um acht Uhr Morgens landeten.

Das Wetter war während der Reise ziemlich günstig und namentlich die Fahrt durch die Scheeren höchst reizend. Weniger erfreut war ich über das Meer selbst. Trüb und schmutzig zeigt dasselbe einen ungeheuern Abstand gegen die klaren, hellen Fluthen der von mir bisher gesehenen Meere, aus deren durchsichtigen Tiefe der blaue Himmel mit dunklem Farbenton wundervoll entgegenstrahlt. Ueberdiess war es leer und ausgestorben, und ich konnte nach stundenlangem Spähen, während das Schiff die Wogen durchschnitt, nicht ein Thier bemerken. Selbst Seevögel, die vielleicht auf den Brutplätzen waren, fehlten, und nur selten flog eine einsame Möve unaufgehalten vorüber. Ich wendete mich daher zurück ins Schiff, an dessen Wänden und auf der ich eine Menge Tipuliden, Phryganeen und einige Käfer fing.

Stockholm hat eine anmuthige, hügelige Lage im Hintergrund einer inselreichen Bucht, wo ein kurzer nur wenige hundert Schritte langer Ausfluss des Mälar den Süsswassersee und das salzige Meer fast in unmittelbare Verbindung bringt.

Die ersten Tage meines Aufenthaltes, die unfreundlich, frostig waren, verwendete ich zum Besuche der Museen und der Männer der Wissenschaft:



Professer Lovén, Boheman, Stål, Anderson, Kinberg, Conservator Meves etc. Das Museum im Umbau zu einer bedeutenden Vergrösserung begriffen, war nur theilweise für Besichtigung zugänglich. Mich fesselten besonders die durch Boheman so schön geordneten sehr vollständigen Insecten Schwedens, und die reichen Schätze an niedern Thieren in Weingeist bei Prof. Lovén mit dem durch die Polarexpedition neuerlichst zugewachsenen grossen Materiale, das höchst interessante Formen aus grossen Tiefen enthält.

Natürlich unterliess ich es nicht, auch die für ewige Zeiten jedem Naturforscher heilige Stätte zu besuchen, wo der unsterbliche Linné gewirkt und gelehrt hatte. Die Fahrt nach Upsala auf dem Mälarsee gehört zu den grössten Genüssen, die Stockholms Umgebung zu bieten vermag. Die mehrere Stunden lange Fahrt, zwischen hundert und hundert Inseln sich hindurch windend, zeigt eine tausendfach wechselnde Szenerie, die immer anders, immer neu sich gestaltet. Bald ist es eine weitgedehnte Fernsicht, bald ziehen die schalig abgerundeten Granithügel, bedeckt mit gelben und braunen Flechten in langer Reihe nachgerückt vorüber, bald ist das Schiff von den lieblich geformten, selten über hundert Fuss hohen Kuppen eng umschlossen, dass man nirgends einen Ausweg gewahrt, doch sind es so reizende, lachende Gefilde, dass man nur gerne sich gefangen sähe. Die üppigen Fluren reichlich mit Wald und Busch bewachsen, wechseln in grosser Mannigfaltigkeit mit schönen Parkanlagen, zwischen welchen zahllose rothe Häuser mit gelben Dächern und weissen Fenstern, Kiosks, Hüttchen, Tempel, heitere Villen, stolze Paläste liegen; eine Szenerie, die unbeschreiblich schön ist, und die in den romantischen Sagen der ältesten Nordlandsreken bis zu Odins Zeiten hinauf, die hier hausten, eine Folie erhält, wie wenig andere Gegenden. Den See selbst belebten Möven, Enten, weit zahlreicher, als ich sie im baltischen Meere getroffen hatte.

Upsala liegt nicht am Mälar, sondern das Schiff fährt den Fluss Fyris, der sich in vielfachen Schlangenwindungen bis zu dieser Stadt erstreckt, entlang, links von waldigen Hügeln begleitet, rechts eine weite Ebene, deren das Ufer begrenzende Wiesen mit den Blüthen der *Fritillaria* übersäet waren.

In Upsala waren die Herren Adjuncten Fries und Fristedt trotz dem, dass sie durch die Prüfungen so sehr in Anspruch genommen waren, so freundlich, mir alle Merkwürdigkeiten zu zeigen, darunter den ehemahligen botanischen Garten, wo Linné gelehrt hatte; und mich Sonntags nach Gamla Upsala zu begleiten, wo man die drei Asenhügel Odins, Thors und der Freya besucht, und der Sitte gemäss aus einem grossen Horn Meth trinkt. Zahlreiche daselbst gefundene Runen- und Morasteine, häufige Thing- und Grabhügel geben Zeugniss, dass hier die Wiege der skandinavischen Geschichte ist.

Die liebliche Frühlingsflora von *Anemone*, *Androsace*, *Ranunculus*, *Viola*, eine Menge von Ried- und Binsengräsern; die am Ufer wie in Baum und Busch singend und lockend sich herumtreibenden Bachstelzen, Sylvien, Finken, Meisen, Rothschwänzchen riefen mir hundert und hunderte Linné'sche Benennungen hier, wo er seine unsterblichen Werke schuf, ins Gedächtniss. Eine der bemerkenswerthesten Pflanzen ist *Bunias orientale L.*, zu Linnés Zeiten eine so grosse Seltenheit, dass er sie nur ein oder zweimal sah. Sie soll mit russischem Getreide eingeführt worden sein, und ist jetzt ein so furchtbares Unkraut, dass man es mit allen möglichen Mitteln, jedoch vergeblich, auszurotten und zu vertilgen sucht. Es ist bezeichnend für den Hass der Schweden, dass sie dasselbe „Russen" nennen.

Auf der Rückfahrt blieb ich in Sigtuna, der alten, jetzt zu einem unbedeutenden Ort herabgesunkenen Königsstadt, um die schon aus weiter Ferne sichtbaren romantischen Reste von dessen ehemahliger Grösse zu besuchen. An Metamorphosen fand ich daselbst nichts, als vorjährige Blüthenköpfe von *Centaurea jacea*, aus welchen ich in meinem auf der Reise mitgeführten Zuchtapparat erst während der Rükkehr in Christiania und selbst noch in Wien eine *Trypeta jaceae* und mehrere *Tryp. solstitialis* L. erhielt.

Auf einigen Ausflügen in den schönen waldreichen Umgebungen Stockholms erhielt ich unter mehreren mir bekannten Metamorphosen — darunter sehr häufig *Ornix laricella* im Djurgarden vollständig erwachsen — aus einer umgestürzten Fichte im halbverfaulten Splinte unter der Rinde eine grosse Anzahl Larven, aus denen nach vierzehn Tagen ein paar Wochen hindurch eine grosse *Brachyopa* sich entwickelte.

Den 22. Mai Abends sechs Uhr verliess ich Stockholm mit dem Dampfer Njord um im bottnischen Busen aufwärts zu fahren. Diese Schiffe, die bis Haparanda gehen, haben meist eine grosse Menge Blumen in Töpfen mit, mit denen die Dienerschaft während der Fahrt die innern Räume schmückt, und dann damit hoch oben im Norden gute Geschäfte macht. Das Wetter blieb rauh; auf den keineswegs hohen Bergen der nahen schwedischen Küste lag hie und da Schnee. Auf dem Meere selbst war jedoch reiches Leben; grosse Scharen von Wassergevögel waren auf der Wanderung nach ihren Brutplätzen, diess- und jenseits des Polarzirkels begriffen. *Anas nigra*, *fusca*, *clangula* schwammen in dichten Trupps umher, während *Mergulus*, die beiden *Colymbus* und *Mergus* einzeln oder gepaart, weit scheuer als die Enten, schon in grösserer Entfernung vom Wasser aufflogen, oder letztere hoch in Lüften über das Schiff hinwegzogen. Robben waren nur selten, und nur durch das Fernrohr zu beobachten, wie sie in ihrem nassen Elemente sich herumtummelten.

Das Schiff hielt in Gefle, Söderhamn und Hudiksval, wo ich im Schiffe einen Maikäfer fing, der in der Kabine herumflog, und kam in Sundsval, jenseits des 62° N. Br. den 24. Mittags an. Ich verliess das Dampfschiff daselbst, da ich von hier quer durch das Land an die west-

liche Küste nach Trondhjem zu gehen beabsichtigte. Ein Kaufmann aus Lübeck, der seit vielen Jahren jährlich in Sommer in Handelsgeschäften im nördlichen Schweden reist, und seinen eigenen bequemen Wagen hatte, lud mich ein, ihn bis Ostersund zu begleiten, eine Strecke von achtzehn und einer halben schwedischen Meilen in eilf Stationen. Bis zur fünften Station Westano ging die Fahrt durch ein freundliches lachendes Thal, das der Ljungan durchströmt, der mannigfach wechselnd sich mehrmal zu lieblichen Seen erweitert, mehrmal in wilden Stromschnellen herniederbraust. Einige solche hat der menschliche Geist gebannt, und mitten in den schäumenden Katarakten stehen Sägemühlen, in denen die mächtige Fluth die Waldesriesen, welche sie selbst auf ihren Rücken aus den Wäldern trug, in glatte Planken zu spalten gezwungen ist, die später auf dem Ożeane den Schiffer in die fernsten Welttheilen tragen.

Von Westano führt der Weg durch Waldesdistrikte immer höher an die Grenze von Jemtland nach Jemtkrogen, wo noch Schnee den Boden deckte, und ein See, an dessen Ufer der Weg vorüberleitet, noch fast ganz zugefroren war. Bei Bräke öffnet sich der Wald und steht eine schöne neu erbaute Kirche auf einer Anhöhe, vor welcher sich der grosse See Räfsund tief zu Füssen ausbreitet. Die Wälder hier und selbst noch bis Helle, der letzten Station vor Oestersund sind arg durch Feuer verwüstet. Auf fast stundenlangen Strecken stehen die halbverkohlten todten Stämme, ein schauerlicher Anblick in der traurigen Steinwüste, ohne irgend einen erklärlichen Zweck verheert; denn nur wenige unbedeutende Stellen sind es, wo durch so masslos verwüstende Brandwirtschaft Boden für kümmerlichen Getreidebau gewonnen worden, der eben jetzt erst hier begann.

In Oestersund blieb ich einen Tag, um mich zur weiteren Reise zu rüsten, die ich von da an allein übers Grenzgebirge zu machen hatte. Man rieth mir dringend, mich mit Wagen und Pelz zu versorgen. Das erstere lehnte ich entschieden ab, da ich Ungemach nie gescheut habe, und mir auf meinen Reisen jede unnöthige Last fern halte. Auch hatte ich gleich den nächsten Tag Gelegenheit, mit meinem Vorsatze sehr zufrieden zu sein. Den Pelz erkannte ich jedoch nach der Fahrt über die weit niederern Berge von Jemtland als eine unausweichliche Nothwendigkeit.

Schon in Oestersund hatte sich das Wetter verschlimmert und heftiger Sturm mit Schneeschauern und schneidender Kälte begleiteten den 28. Mai Morgens meine Abreise. Von Oestersund geht die Strasse über die Insel Frösön, die im Storsee liegt, und mit der Stadt durch eine 500 Schritte lange Brücke verbunden ist. Auf der Höhe der Insel ist eine herrliche Fernsicht, die übrigens nicht sehr tröstlich erschien, da die Uvigsfjell bis tief hinab eingeschneit waren, während selbst am Ufer des Sees frischer Schnee lag und der heulende Sturm wilde Schneewirbel von allen Seiten heranjagte. Auf der andern Seite der Insel angelangt, wo

Pferd und Wagen zur Weiterreise auf einem Boote über den wohl eine Viertelmeile breiten Seearm übergeschifft werden muss, erhielt ich die Versicherung, dass diess in diesem Sturm unmöglich sei. Nun war guter Rath theuer, und hätte ich einen eigenen Wagen gehabt, so wäre dieser für die Weiterreise ein unübersteigliches Hinderniss gewesen, während ich so doch hoffen konnte, fortzukommen, da sie erklärten, mich und mein Gepäck allein würden sie versuchen, in einem kleinen Kahn überzusetzen. Die guten Leute hatten auch bald, und zwar ohne mein Zuthun, da ich nicht schwedisch sprach, einen Mann, der soeben vom jenseitigen Ufer herübergekommen war, wo er gleichfalls Pferd und Wagen zurücklassen musste, bewogen, seine Waaren, die er nach Oestersund bringen wollte, einstweilen hier zu lassen, und wieder zurückzukehren, um mich mit seinem Wagen bis zur nächsten Station zu bringen. Ich begriff zwar nicht ganz was beschlossen war, zahlte jedoch dem Burschen, der mich hieher gebracht hatte, seine volle Gebühr, sandte ihn zurück und folgte ins Boot.

Es war eine harte Arbeit von mehr als einer halben Stunde, das Schifflein durch die empörten Wogen, die hochaufbrausend uns und das Gepäck mit ihrem schäumenden Nass reichlich überschütteten, ans andere Ufer zu bringen. Dort lud mich der Mann auf seinen Wagen und brachte mich nach Heste ohne ein Entgelt, da ich den ganzen Betrag an den Burschen von Oestersund bezahlt hatte, für sich weiter zu verlangen.

Der Weg führt eine lange Strecke an dem flachen Ufer des Storsees entlang, häufig künstlich aufgedämmt und mit Geländern gegen den See versichert. Dieses Geländer lag zertrümmert und zerschmettert auf dem oft bis zur halben Wagenbreite weggespülten und zerstörten Wege, dass dieser nur mit Lebensgefahr passirt werden konnte. Der rasende Sturm trieb die Wogen mit wildem Ungestüm ans Ufer, dass sie hochaufspritzend über die Strasse brandeten. Schnee und nasses Eis schlug das Gesicht mit Wuth, dass es brannte, als ob es mit Nesseln gepeitscht würde, und der arme Junge, der mich führte und das Pferd fast verzagten. Was flüchten konnte, war entflohen, die Enten vom sturmgepeitschten See vertrieben, standen zaghaft auf den nahen Wiesen, Strandläufer ängstlich am Ufer hin und hertrippelnd liessen den Wagen unbeachtet hart neben sich vorüberziehen. Abends traf ich in Undersåker ein, wo ich einen Tag zu verweilen gedachte, um die künstliche Fischzucht des Herrn Magister Byström zu besuchen, da ich eine beabsichtigte Exkursion auf den hier gelegenen höchsten Berg Schwedens, den fast 5000 Fuss hohen Åreskutan aufgeben musste, indem derselbe bis tief herab ins Thal mit Schnee bedeckt war.

Herr Byström, der mehrere Fischanstalten Europa's besucht und studirt hat, wirkt mit sehr bescheidenen Mitteln eifrig und thätig und auch mit grossem Erfolg in diesem neuen hochwichtigen national-ökonomischen Zweige. Leider konnte ich über einen mich ausserordentlich interessirenden Gegenstand keine Auskunft erlangen. Es fand sich nämlich im früheren

Jahre ein sehr verderblicher Feind in seiner Anstalt ein, der ihm ausserordentlichen Schaden an Eiern und der hilflosen Brut seiner Saiblinge und Forellen zufügte. Es soll seiner Mittheilung zufolge eine beiläufig zollange zylindrische Larve sein, die zwar Zangen am Munde aber keine Füsse habe. Heuer hatte er noch keine entdeckt, ich konnte daher nicht ermitteln, welchem Insect dieselben angehören, da nach dieser Beschreibung kein sicherer Schluss zu ziehen war. Ueberhaupt war im Wasser nicht viel noch zu machen, da es viel zu kalt war, und Fische nebst andern Bewohnern noch in der Tiefe des Sees verweilten.

Die Fische, die Herr Byström in seiner Anstalt hatte, waren *Salmo alpinus*, *Fario*, *Coregonus*. Von *S. alpinus* und *Fario* hatte er drei Bastarde. Eine Anzahl Fische, die er in der Anstalt selbst hielt und die äusserst zahm waren, hatten bei gleichem Alter von anderthalb Jahren auffallend verschiedene Grösse.

Es gibt wohl keine Gelegenheit, wo es der Mensch mehr in der Hand hätte, die tiefeingreifendsten wichtigsten naturwissenschaftlichen Fragen auf das bündigste zu lösen, als eben durch die künstliche Fischzucht; und doch ist mir keine einzige Anstalt bekannt, die dieses sichere und leichte Mittel zu wissenschaftlichen Experimenten bisher verwerthete.

Eine Wanderung in die Berge, obwohl das Wetter ungünstig blieb, brachte mir mehrere Larven und andere Metamorphosen, von denen ich einer Xylophaguslarve nur darum erwähne, weil ich sie auf der ganzen Reise lebend erhielt, und sie noch jetzt in der Zucht sich befindet. Mehrere von da mitgenommene *Tipuliden* und *Pachygaster* zog ich während der Reise.

Samstag den 30. Mai brach ich auf, um die Fjälls zu erreichen, die die Grenze zwischen Schweden und Norwegen bilden, und die ich zu überschreiten hatte.

Der Weg durch wenig bewohnte waldige Gegenden führend, berührt hinter Hamre den Tännsee, wo unweit von der Strasse vielleicht der schönste grösste Wasserfall Schwedens, der Tännforss sich befindet.

Das Wetter war jedoch so stürmisch, dass ich es unterlassen musste, denselben zu besuchen, da diess zu Wasser geschehen muss, und nur meinen Weg, der immer höher anstieg, weiter verfolgte. Der in einzelnen Flecken liegende Schnee vereinte sich zu immer grösseren Flächen, der vor Staltjernstugan liegende See war noch überfroren und bald befanden wir uns in knietiefem Schnee, der in meilenweiter Ausdehnung die öde Hochebene ohne irgend eine Spur von Weg oder Fährte ununterbrochen bedeckte, so dass in Medstuen die Karre, die zweimal umstürzte, mit einem Schlitten vertauscht werden musste. Einigemale trieb mich der Eifer, die neben der Strasse stehenden Weidenbüsche zu plündern, deren Zweigspitzen übersäet mit Zapfenrosen waren, so häufig wie ich sie noch nie gesehen hatte. Fort und fort aber raste der Sturm, dass ich fast halberblindet Abends in Skalstugan anlangte, wo ich am mächtigen Kaminfeuer und im

weichen Pfühl bei einer in dieser wilden Oede wahrhaft staunenswerthen luxuriösen Bewirthung und Unterkunft mich von den Anstrengungen dieses Tages erholte.

Nur die günstig scheinende Umänderung des Wetters konnte mich veranlassen, nächsten Tags zeitig früh diese wirthliche Stelle so schnell zu verlassen und weiter zu ziehen. Allein kaum eine halbe Stunde nach meiner Abreise fing der Sturm aufs neue an zu rasen, heftiger wie am vergangenen Tage, wüthender. Wolken von Schnee trieben heran, dass man nicht zehn Schritt weit zu sehen vermochte. Da lernte ich den hohen Werth dieser norwegischen Gebirgspferde kennen. Schlaff liess ich die Zügel in den Händen hängen, mein Bursche stand rückwärts auf dem Schlitten, um bald rechts bald links zu balanciren oder zu stützen, wobei ich oftmals mithelfen musste, dass derselbe nicht in die Tiefe stürze; keine Spur eines Weges in der öden, endlosen Schneewüste, und dennoch zeigte das zeitweise Auftauchen von Birkenstangen, die zur Erkenntniss der Richtung des Weges in grösserer oder geringerer Entfernung von mehreren hundert Schritten aufgestellt waren, dass das Pferd nicht vom Wege abgekommen war. Oft bis an den Bauch in Schnee versunken, arbeitete es sich unermüdet hindurch, und schlug ohne angetrieben zu werden, von selbst Trabb ein, wenn der Weg über festern Schnee hinwegführte.

Nach vierstündiger schwerer Anstrengung und nach Ueberschreitung der Grenze, führte der Weg abwärts in mildere Regionen. Gleichsam als habe der rauhe Nord nur sein Müthchen an mir kühlen wollen, hellte das Wetter etwas auf. Bald erklang der Ruf eines einsamen Quäkers aus den eisbehangenen Birkenbüschen, Flüge von Wachholderdrosseln liessen von den Spitzen der Fichten ihre schnarrenden Thöne erschallen, hie und da flog ein gackerndes Schneehuhn auf, noch im weissen winterlichen Kleide; auf den schon öfters auftretenden schneelosen Stellen standen wenig scheu *Charadrius pluvialis* und *Numenius* und in Kungstuen konnte ich den Schlitten wieder mit der Karre vertauschen.

Die auf Augenblicke zerreissenden Schleier der dampfenden Nebel liessen ein Felsenpanorama erblicken, wie ich es im Urgebirge nicht gesucht hätte. Bei gutem Wetter mag es wohl eine reizende Fahrt sein, die tiefer unten auch auf weniger halsbrecherischem Wege durch dichtbeschattete Waldpartien geht, reich belebt von Finken, Ammern, Drosseln, die mich mit wohlbekanntem jubelnden Frühlingsgesange grüssten, so dass ich, wenn auch sehr erschöpft, doch heiter und wohlgemuth gegen Mittag in Suul anlangte.

Von Suul nach Garnäs wird die Strasse, die in schwindelnden Steigungen durch die Berge führte, umgelegt. Es wird von Seite der norwegischen Regierung diesem Gegenstande vorzügliche Aufmerksamkeit zugewendet. An vielen der dringendstnothwendigen Punkte ist dieser Umbau, wobei das Prinzip der Steigerung von vier Zoll pr. Klafter möglichst festge-

halten wird, schon geschehen, oder eben in Arbeit. Ich habe vielfach Gelegenheit gehabt, die ausgezeichnetsten und kunstreichsten Bauten in dieser Hinsicht zu bewundern, nur hier hatte ich den Uebelstand, dass, da beim Umbau die alte Strasse häufig berührt wurde, ich weder die eine noch die andere benützen konnte, sondern daneben über Stock und Stein, durch Moor und Heide, Gestrüpp und Sumpf brechen musste; erst wo der finstre braune Suulelv in einer engen romantischen Schlucht schäumend dahinbraust, konnte ich den fertigen Theil dieser schönen neuen Strasse, die am Rand des Flusses entlang führt, benützen.

Ein lieber Freund aus frühern Tagen, die geschwätzige Bachamsel trieb sich am Ufer herum: die rostfarbenen Moospolster und braunen Heidebüsche waren mit den hellgelben Scheiben der *Parmelia citrina* übersäet, dass es täuschend schien, als ob die Gehänge der Schlucht im schönsten Blumenschmucke prangten. Stundenlang schlängelt sich der Weg durch den, von steilen Wänden begrenzten Pass, und Schnee und Eisblöcke auf dem Wege bewiesen, dass wohl noch vor wenig Tagen die Gefahr drohte, von stürzenden Schneemassen betroffen zu werden.

Endlich erweitert sich das Thal, der düstere Fluss sendet seine dunklen Fluthen friedlich dahin, und man fährt aus dem Gebirg an einer Hochlehne fort, vor sich den Levangerfjord, rechts tief unten üppiges Hügelland, durch welches sich der Fluss in vielen Krümmungen windet. Diesen Halbkreis der freundlichen Landschaft schliessen rings tiefbeschneite Fjälls.

Levanger tief im Hintergrund des Trondheimfjords gelegen ist ein hübsches niedliches Städtchen mit breiten, geraden Strassen, die hölzernen Häuser mit Ziegel gedeckt, hinter jedem Fenster sorgfältig gepflegte Blumen in Töpfen. Lerchen wirbelten ihr Lied auf den Feldern, zahlreiche Staare, streitend mit den Spatzen, schlüpften in Löcher unter den Dächern zu ihren Nestern, mehrere schon mit Atzung für die Jungen, während die Schwalben eben erst einrückten.

Auf den Anhöhen um die Stadt fand ich jedoch wenig Insecten, keine Metamorphosen, nur den verlassenen Gallmückenauswuchs auf *Populus tremula* sehr häufig. Ebenso war am Strande nur sparsames Leben: Keine Krebse, Asseln, keine Würmer; unter Steinen ein paar Planarien, einige Schnecken, Bryozoen waren meine ganze Ausbeute.

Nächsten Tag, Dienstag Mittags fuhr ich mit dem Dampfschiff nach Trondhjem, wo ich Abends um acht Uhr anlangte. Leider war das Wetter während der Fahrt trüb, regnerisch, dass ich von der schönen Umgebung des Fjords nur wenig ansichtig ward. Viele hochnordische Vögel leben und nisten hier schon auf den einsam aufragenden Felsen im Meere, wie Eidergänse, Mormon, Mergulus etc.

Auf dem Schiffe war eine junge Norwegerin, die Tochter des Pfarrers von A—, die deutsch sprach. Sie schwärmte eben so leidenschaftlich für

ihr Vaterland, wie alle Norweger und war bemüht, die Vorzüge ihres Heimatlandes auf das reizendste zu malen, um mich zu überzeugen, dass es das schönste Land der Erde sei. Ich bemerkte ihr, dass ich Vieles in der Welt gesehen, und wohl berechtigt sei, ein Urtheil auszusprechen; wenn sie einen Vergleich mit Norddeutschland bis Berlin, wohin sie gekommen war, anstelle, so müssten die landschaftlichen Vorzüge Norwegens unbedingt höher gestellt werden, mit den Alpen Mitteleuropas könnten sie jedoch keinen Vergleich aushalten; eine Fülle von so wundervoller Herrlichkeit, die erhabenste, grossartigste, gigantische Natur gepaart mit den lieblichsten, reizendsten Gefilden findet sich in Schweden und Norwegen nicht. Sie erwiederte ganz traurig: du liebest also Norwegen nicht, es gefallen dir nicht; „Obwohl ich ihr sagte, dass es ein Land von hohem Interesse, von grossen Vorzügen sei, dass aber ein so kurzer zweifelhafter Sommer für einen strengen, harten neunmonatlichen Winter wohl nur einen sehr unzulänglichen Ersatz gewähre, so schüttelte sie doch den Kopf und blieb dabei, Norwegen sei ein Paradies. Sie frug mich, ob wir vielleicht Norwegen für eine Provinz Schwedens hielten und stellte diess mit Heftigkeit in Abrede, Norwegen sei ein freies Land, und es sei nur der König vo Schweden zugleich ihr König, ohne weitere Abhängigkeit von jenem Lande. Der Norwege liebt den Schweden nicht, zeigt gegen diesen jedoch nicht die tiefe Abneigung, die er gegen den Dänen hegt.

Die alte Krönungstadt Trondhjem oder Trondheim, das ehemahlige Nidaros, mit ihrem halb in Ruinen liegenden prachtvollen Dom, im Halbkreise einer schönen Bucht am Ausfluss des Nidelvs gelegen, macht einen wohlthuenden Eindruck. Die netten schön geputzten Häuser in den geraden breiten Strassen verrathen eine Wohlhabenheit, die auch der Eintritt in das Innere der Wohnungen der vielen hier sesshaften reichen Handelsherren und Geschäftsleute nicht Lügen straft.

Die gebirgige Umgebung, von deren Höhen noch ziemlich ausgedehnte Schneeflocken winterlich herableuchteten, prangte tiefer unten im Frühlingsgrün, jedoch ohne den Blumenschmuck, der unsere Gebirgshänge nach dem Schwinden der winterlichen Decke alsbald bekleidet. Einzelne *Viola*, *Anemone nemorosa*, *Tussilago*, *Taraxacum* wuchsen nur sparsam zerstreut, und an den Schneerändern war es nicht wie in unseren Alpentriften, wo die Blumenköpfchen ungeduldig schon den Schnee durchbrechen. Zwischen den Feldern, die eben emsig bestellt wurden, wuchsen Büsche von *Sorbus*, *Populus*, *Betula*, vorherrschend aber *Alnus* mit soeben entwickeltem Laube; Uferschwalben, Staare flogen hin und her, Steinschmätzer liessen ihren zwitschernden Gesang erschallen, der Wachtelkönig rief, doch von Insecten war wenig bemerkbar.

Da nur einmal wochentlich ein Dampfschiff nach dem Norden geht und dasselbe gerade den ersten Tag meiner Ankunft Trondhjem verliess, an welchem ich meine Geldangelegenheiten und sonstige nöthige Vor-

bereitungen nicht vollenden konnte, so musste ich eine ganze Woche daselbst verweilen. Dieses Umstandes wegen hatte ich auch später mehrmals zu beklagen, Punkte vom höchsten Interesse nicht besuchen zu können, da jeder solche Besuch acht Tage Zeitverlust zur Folge hätte, während ich Zeit und Geld, die mir nur in sehr gemessenem Umfang zu Gebote standen, nicht vergeuden durfte.

In Trondhjem besuchte ich das Museum der alten ehrwürdigen Trondhjemer Gesellschaft, der Schöpfung des Bischofs Gunnerus, dessen Sammlungen fast ganz noch in dem Zustande der damaligen Zeit sich befinden. Reicher ist die Bibliothek, die ein wahrer Schatz für die Bewohner der Stadt, sich einer lebhaften Benützung erfreut.

Ich lernte daselbst den Rector der lateinischen Schule, Herrn Carl Müller, die beiden Adjuncten C. L. Simonsen und Svend Mosling kennen, so wie ich auch den mir von der Naturforscherversammlung in Wien im Jahre 1856 her bekannten Forstmeister Herrn Asbjörnsen traf. Sie alle bemühten sich mit grosser Zuvorkommenheit, meinen Reisezweck zu fördern. Vor allem muss ich jedoch Herrn Grosshändler Meyer dankbar erwähnen, der jeden Fremden mit grösster Bereitwilligkeit unterstützt, daher ich auch österreichische Reisende vorzüglich an ihn adressire.

Am Strande, den ich mehreremale während der Ebbe, die hier nicht unbedeutend ist, besuchte, herrschte grenzenlose Armuth an Thieren; keine Spur von dem Reichthum des Lebens an südlichen Meeren. Keine Crustaceen, keine Actinien, keine Würmer. Nichts als *Littorina* und *Mytilus* und fusstief im Sande *Arenicola piscatoria*, die während der Ebbe von den Fischern an jenen Stellen, wo aufgeworfene Sandwülstchen ihre Anwesenheit verrathen, zahlreich mit grossen Mistgabeln herausgehoben werden, da sie selbe als Köder für den Fischfang verwenden. Ich schor mit einem grossen Messer die mit Tang bewachsenen Felsen auf klafterlange Strecken ab, nach thierischem Leben spähend, aber alles leer. Nur eine kleine blutrothe Milbe fand ich zahlreich und lebhaft umherlaufend auch an Stellen, wo sie während der Fluth vom Wasser hoch überdeckt sein müssen. Im Wasser selbst eben so wenig von schwimmenden Thieren, als tiefer im Fjord bei Levanger. Man bezeichnete mir die Jahreszeit als noch weit zu früh und die Oberfläche des Meeres durch die von den Bergen niederstürzenden Ströme des abschmelzenden Schnees viel zu sehr erkältet, daher die Thiere entweder weit in die hohe See, oder in die Tiefe hinab geflüchtet seien.

Mittwoch den 10. Juni schiffte ich mich Abends auf dem Dampfer Aeger ein, der nach Hamerfest geht. Drei Dampfboote unterhalten im Sommer diesen Verkehr, von denen jede Woche eines abreist und bis dahin an der ganzen Küste zwischen den Scheeren und den tief eingeschnittenen Fjords in 7½ Tagen über 50 Orte berührt.

Der erste Vormittag brachte eine wenig erfreuliche Landschaft. Kahle Berge von Südgrogö bis Björöen, ohne Spur einer Bewaldung, im Vorgrunde mit starrer, grauer, öder Klippenreihe, zogen in monotoner Einförmigkeit an dem Schiff vorüber, dass das Meer mit seinem nimmer ruhenden Wogengetriebe weit mannigfaltiger erschien, als diese todte ausgestorbene Wüste. Erst als wir Abends, obwohl ich diesen Ausdruck nur hinsichts der Zeiteintheilung gebrauchen kann, denn Mittag, Abend, Nacht bot hinsichtlich der Helle und des Lichtes einen kaum nennenswerthen Unterschied mehr, in Namsos in einem Fjord, wo der gleichnamige Fluss mündet, anlangten, ward die Gegend lieblicher, angenehmer, da sowohl im Fjord Wälder die Berghänge bekleideten, als der ziemlich ansehnliche hübsche Ort mit seiner Kirche und Dampfbrettsäge recht malerisch gelegen ist.

Eine Partie Engländer verliess mit Kisten, Fässern, Esswaaren, Fischzeug, Hunden das Schiff, um daselbst den Sommer über zu jagen und zu fischen. Fast alle Flüsse Norwegens sind von den Engländern zum Lachsfang oft auf viele Jahre verpachtet. Die gefangenen Fische gehören mit Ausnahme des Kopfes, der als Delicatesse von den Engländern genossen wird, dem Eigenthümer, und diese betrachten ihre Pächter so sehr als ihnen verpflichtete Dienstleute, dass ein solcher Bauer einst einem englischen Lord, der wegen Krankheit einen Stellvertreter zum Fischfange sandte, ganz ernsthaft schrieb: Wenn du nicht kommen kannst, so hast du jemand zu schicken, der das Fischen versteht, denn ich kann nicht zugeben, dass ich verkürzt werde, wenn du nicht selbst deinen Verpflichtungen nachkommen kannst.

Freitags früh passirten wir den Torghatten, einen durchlöcherten Berg auf der Insel Torget. Die Oeffnung ist selbst vom Schiff aus sichtbar, durch die Entfernung jedoch sehr unscheinlich, während dieser domartige Durchbruch in der Nähe sehr erhaben sein soll. Die nordische Mythe hat diesen Fels mit dem mehr als einen Breitegrad nördlicher gelegenen Hestmand (Reitersmann) in eine Sage der alten Riesenzeit verflochten. Der Hestmand, zu einem schönen Fräulein in Liebe entbrannt, war, als er einmal sie mit seiner Liebe bestürmte, durch ihre schnöde Zurückweisung so erzürnt, dass er in wilder Wuth seinen Speer nach ihr schleuderte. Eine alte Zauberin, welche das spröde Fräulein beschützte, wendete die Gefahr dadurch ab, dass sie ihren Hut vorhielt, den der Speer durchbohrte, der aber darnach machtlos in's Meer niederfiel, worauf sie alle in Stein verwandelt wurden. Fräulein, Speer, Hut und Reitersmann werden dem Reisenden beim Vorüberschiffen gezeigt, und die grosse Aehnlichkeit mit diesen Gegenständen hervorgehoben, die ich, vielleicht etwas zu nüchtern, nicht aufzufinden vermochte.

Bei Tjötö, in dessen Fjord der Vefsen mündet, verliessen uns abermals mehrere Lachsfischer. Die Gegend wird von nun an romantischer. Kühne,

wilde Bergformen gruppiren sich weit mannigfaltiger, theils als schöner Hintergrund in weiter, blauer, duftiger Ferne, während sich das Schiff durch das mäandrische Gewirr der Scheeren hindurch windet, theils als schroffe Berghänge in den schmalen Meereseinschnitten enge zusammenrückend. Die meisten noch reich mit Schnee bedeckt, bilden hunderte von Wasserfällen, oft 10—20 hart nebeneinander, theils Riesenkaskaden, theils in dünnen Fäden niederrieselnd, oft wie ein breites flatterndes Tuch den Fels drappirend, oder in Staub zersplittert weit in die Lüfte getragen, manchmal wie in Büsche dünner Haare aufgelöst, herniederwallend.

Um halb 10 Uhr Abends passirten wir den Polarzirkel, der gerade Hestmandö schneidet, wo der oberwähnte versteinerte Hestmand thront, ein wirklich ausgezeichneter Fels, von dem mich der Kapitän versicherte, nachdem er mich mit den Worten: „is this not a fine rok" darauf aufmerksam gemacht hatte, dass er von der Seeseite deutlich einen halb in See versunkenen Reiter im Mantel darstelle. Wir trafen hier ganze Schaaren von Seeschwalben und Möven, meist *Larus canus*, so wie eine Menge Eidergänse, von denen einige schon ihre Jungen herumführten.

Samstag den 13. kamen wir um 6 Uhr Früh in Bodö, über dem 67. Grad nördl. Breite gelegen, an; nachdem wir den berüchtigten gefährlichen Saltströmen, ohne dass wir etwas davon wahrnahmen, durchschifft hatten. Es war ein Aufenthalt von sechs Stunden hier bestimmt, den ich zu einem kleinen Ausfluge auf dem Lande benützte. Der Strand war von grossen Flügen von *Haematopus ostralegus* belebt, so wie *Lestris parasitica* hin- und widerstrich, um den jammernden Seeschwalben ihre Beute abzujagen und *Numenius* und einige Strandläufer das von der Ebbe trocken gelegte Ufer absuchten. Aus den Wäldern von den Bergen herab erscholl Kuckucksruf. Die Hügel boten schon eine vollständige Alpenflora: *Viola biflora*, *Silene acaulis*, *Bartsia alpina*, *Menyanthes trifoliata* in Knospen, *Pinguicula barbata*, *Primula farinosa*, *Thalictrum alpinum* schmückten die Fluren, eben so fanden sich viele nordische Weiden, jedoch noch ohne Laub. Auf diesen fand ich eine neue Metamorphose, knollige Verdickungen am Stengel, deren einige noch mit Puppen einer Blattwespe besetzt waren, eines *Nematus*, den ich mehrfach fing und der sich auch wirklich aus den Auswüchsen während der Reise entwickelte. Die Auswüchse schienen mir jedoch nicht von einerlei Art.

Abends änderten wir unsere bisher immer nordwärts gehende Fahrt und steuerten gerade westwärts quer über den Vestfjord nach den Lofoten, die mit ihren wildgezackten Spitzen schon lange aus nebelhafter Ferne herüberstarrten. Wir hatten eine mehrere Stunden lange Fahrt auf offener See vor uns, da wir erst gegen Mitternacht in Balstad, der ersten Station in den Lofoten, eintreffen konnten. Ich beschloss auf Deck zu bleiben, um den ersten Anblick der Mitternachtssonne vollkommen geniessen zu können. Leider lagerte hinter den Lofoten eine schwere Wolkenbank und

um 10 Uhr, als die Sonne gerade ober dem Rande derselben schwebte, war die ganze Reihe dieser vor uns liegenden wildzerrissenen Berge in düstere schwarze Schatten gehüllt, während die gegenüberliegenden Gebirge Norwegens im Abendsonnenlichte glänzten.

Als die Sonne hinter die Wolken trat, ward deren Rand feurig silberschimmernd begrenzt und tiefer am Horizont zeigte eine durchbrochene Stelle jene rothe Feuergluth, wie sie die untergehende Sonne öfter bei uns hervorzaubert. Aber sonderbar, gleichsam als hätte die Natur vergessen, fortzuschreiten, verrann Viertelstunde an Viertelstunde und das Bild blieb unbeweglich erstarrt. Jene feurige Gluth, die jeden Augenblick wechselnd, nach wenigen Minuten bei uns in nächtliches Dunkel sich hüllt, blieb hier wie verzaubert festgebannt und von den Schneefeldern der gegenüberliegenden Berge leuchtete noch immer der Widerschein der Sonne mit unheimlichem bleichröthlichem Lichte.

In der Tiefe aber ober der Meeresfläche begann eine wundersame ganz eigenthümliche Fata Morgana ihr geisterhaftes Spiel. Der Fuss der Berge war von der See durch ein lichtes, breites, scharf beschnittenes Nebelband abgetrennt, innerhalb welchem sich eine rasch wechselnde Szenerie von Felsenbildern in fratzenhafter Verzerrung aus langgedehnter, breitgequetschter Fläche zu schmalen lothrechten Nadelspitzen bald heranschreitend, bald weit zurückweichend, in phantastischen Bewegungen vor uns sich spiegelte. Selbst bis tief nach Süden gegen das offene Meer setzten sich diese Zauberbilder fort und zwei am fernen Horizont kaum bemerkbare Inseln wurden bald zu flachen Bändern, bald bauten sie sich zu himmelhohen Bergen auf, in denen sich immer wechselnd Löcher, Risse und Stücke in der Luft hängend abtrennten.

Als wir in Balstad um Mitternacht anlangten, hatte auch die Sonne die Wolken besiegt und stand nach unserer Abfahrt von da rein und unbewölkt am mitternächtigen Himmel. Ich blieb am Verdecke. Es war die wunderbarste Empfindung, die mich noch je im Leben durchzuckte. Das Schiff durchschnitt die spiegelglatte See im raschen Laufe, die Bergesreihen der Lofoten flogen vorüber; die Sonne schien unwandelbar, unbeweglich an einer und derselben Stelle zu haften, sie konnte nicht untergehen, sie konnte nicht aufgehen. Der Beobachter auf dem fortschreitenden Schiffe, an dem die Berge vorüberziehen, nimmt nicht wahr, dass die Sonne in nur geringem Höhenunterschiede am Horizonte dahinschleicht, für ihn ist die Sonne der einzige unbewegliche Punkt. Es ist der ungeheuerste Contrast und weit überraschender als in den Tropen, wo dem schnellen Sinken der Sonne fast unmittelbar die tiefste Nacht und Ruhe folgt, während hier dem lichten Abend der helle Morgen in ununterbrochener Folge die Hand reicht.

Die Reise ging nun durch das Inselgewirre der Lofoten, den langen schmalen Ofotenfjord hin und zurück in den innern Kanälen der vielfach

zerrissenen norwegischen Küste wieder aufwärts nach Norden. Mehre Passagiere wechselten zahlreich von Ort zu Ort; Finnen und Lappen, deren erstere dort zu Lande Quänen, letztere aber nach ihrem Aufenthalte unterschieden, Seefinnen und Fjällfinnen genannt werden, kamen in's Schiff und wurden neugierig von den übrigen Reisenden gemustert.

Wir hatten nun schon den 69. Grad nördl. Breite überschritten; der Schnee war nach und nach von den Bergen bis an den Rand des Meeres herabgestiegen, und lag da in einzelnen kleineren oder grösseren hochaufgethürmten Flecken zerstreut, doch hatten ringsum Birken und Erlen sich mit jungem warmen, sonnigen Grün bedeckt, und es war wunderlich zu schauen, dass sich diese feindlichen Elemente so friedlich und freundlich nebeneinander fanden. Das blendende Weiss guckte so spottend aus dem lustigen fröhlichen Grün hervor, als wolle der Schnee die Bäume schelmisch necken, die ihn überall mit ihrem Sammtkleide zudecken wollten. Sie hatten bei dem nun ununterbrochen dauernden Tage aber auch nichts mehr zu fürchten, denn wir hatten um 8 Uhr Morgens 22 Grad Cels.

In Tromsö, wo wir Abends ankamen, verweilten wir bis nächsten Mittag. Da kein Finsterwerden zu besorgen war, so schlug ich, nachdem ich den österr. Konsul Hr. Aagaard, einem freundlichen gefälligen Mann besucht hatte, den Weg über die Höhe der kleinen Insel, auf der Tromsö liegt, nach dem jenseitigen Meeresufer ein. Es war nahe gegen Mitternacht. Der Kuckuck rief, die schwedische Nachtigall und andere Sylvien sangen in den Büschen, der Fitis zwitscherte sein Liebeslied, selbst die Wachholderdrossel mischte im Fluge um ihre Brautstelle einige Flötentöne in ihren schnarrenden Ruf, die Ripa balzte kaum 20 Schritte vor mir unbekümmert weiter, unter einer Menge von Spannern flog *Vanessa urticae*; überall waltete im blassen Scheine der Mitternachtssonne ein nimmermüdes frisches Frühlingsleben in der jüngst von seiner winterlichen Hülle befreiten Natur, sowohl auf der mit *Rubus chamaemorus*, *Ledum palustre*, *Trientalis europaea*, *Trollius europaeus* und allen den schönen Heidekräutern geschmückten Moorflächen, wie in den dichten Birkenbüschen, welche die prachtvollen mit fingerlangen zottigen Kätzchen bedeckten nordischen Weiden umkränzten.

Der Meeresstrand, den ich besuchte, war von grösserem Interesse als in Levanger und Trondhjem; mehrere Planarien, die Möller'sche *Hydrobia striata* lebte zahlreich an den Algen, *Buccinum*, *Skenea*, *Aphrodite* eine kleine Seeanemone waren meine Beute. Auch einen riesigen Cephalopoden, leider schon stark zersetzt, fand ich am Strande ausgeworfen.

Mittags bei der Abfahrt schon als auch den ganzen nächsten Mittwoch 17. Juni hatten wir schlechtes Wetter. Ein dicker Nebelschleier senkte sich fast an die See, ein rauher unfreundlicher Nordwest blies vom offenen Meere immer heftiger, und liess uns, als wir bei Loppen in der freien See den vollen Umgestüm der hochgehenden Wogen empfanden, um

so lieber unsere Schlafstellen suchen, als die Wolkendecke den Anblick der dort bis an das Meer herabreichenden Gletscher verhüllte.

Hamerfest, das wir Abends erreichten, liegt in einem vollkommen geschützten Hafen, bei dessen Einfahrt man es erst erblickt. Es ist nicht übel von Ansehen, nur ist der Geruch aus den vielen Thransiedereien ein höchst unangenehmer, den man erst gewöhnen muss. Auch hier wie in Tromsö muss man am Schiffe speisen und schlafen, da kein Gasthaus sich daselbst befindet, und man für längeren Aufenthalt Privatunterkunft aufsuchen müsste.

Noch am selben Abende erstieg ich die steile Anhöhe, an dessen Fuss Hammerfest liegt, wo ich eine Heerde Rennthiere traf. Ringsum ist keine Spur von Baum oder Strauch, obwohl häufige Reste beweisen, dass früher sich daselbst Bäume fanden. Die rauhe Felswüste hat ein vollkommen hochalpines Aussehen, mit den üppigsten Rasen rother und weisser *Silene acaulis*, *Dryas octopetala*, *Pedicularis lapponica*, *Arctostaphylos*, *Andromeda*, *Vaccinium*, *Menziesia*, *Azalea procumbens*, die trotz des von den Schneeflächen herwehenden schneidendkalten Windes zahlreiche Blütenköpfchen über die Moospolster erhoben. *Betula nana* und *alpestris*, sowie einige *Salix* krochen fusslang am Boden hin, ohne sich irgendwo über die Moosdecke oder Grasnarbe zu erheben. Mit grosser Mühe sammelte ich einige Carabiden und Rüsselkäfer unter Steinen, wobei mir der gänzliche Mangel an Ameisen auffiel; ich konnte übrigens nicht viel machen, da der heftige Nordwest noch immer mit wilder Gewalt über die schutzlosen Höhen hinwegraste.

Den nächsten Morgen wanderte ich längs dem Strande, wo *Cochlearia danica*, *Saxifraga nivalis* wuchs, nach dem westlichen Ende des Hafens; allein ich hatte noch wenige Algen gesammelt, als mich ein wirbelnder Schneesturm unter einem auf Pfählen erhöht gebautem Packhause Schutz zu suchen zwang. Diese rauhe Witterung hätte fast zweifeln lassen können, dass wir am Beginn des Sommers seien, hätte nicht ein in voller Sommertracht zwischen dem Gemäuer kaum 5 Schritte von mir herumschlüpfendes Hermelin den unwiderleglichen Beweis geliefert, dass auch hier schon dieselbe Jahreszeit sei. Ich war überrascht über dessen Erscheinung in dieser unwirthlichen Gegend, und man sagte mir, sie seien sogar häufig, und bildet ihr Winterpelz einen Handelsartikel. Ich sah nichts wie einige Steinschmätzer, die in dem kurzen flüchtigen Sommer hier brüten; der traurig lange Winter mag ihnen wohl nur kümmerliche Nahrung bieten, wenn nicht der Abfall aus den Thranküchen ihnen Unterhalt gewährt.

In ein solches Thransudhaus, wo in fünf Riesenkesseln über den gewaltigen Feueressen der thranige Maisch brodelt, jagte mich ein neuer Hagelsturm, doch war ich froh, bald wieder ins Freie zu kommen, da man von dem stinkenden Dampf fast erstickt wird.

Das fast ganz am Ende der Landzunge stehende Denkmal des Endpunktes der grossen Gradmessung unter Struve's Leitung hatte ich nur nothdürftig skizzirt, als ein neuer Schneeschauer mich in die elegante Wohnung des englischen Konsuls Mr. Robertson flüchten hiess, in dessen wohlgeheizter, reichmöblirter Stube ich von dem freundlichen Manne im Kreise von 4 fröhlichen Mädchen mit Sherry aus kristallener Phiole bewirthet und erquickt ward.

Des schlechten Wetters endlich überdrüssig kehrte ich zurück, allein nochmal war ich gezwungen, Schutz zu suchen. Nichts war in der Nähe als ein anderthalb Klafter hoher Rasenhaufen, dem ein Fenster und eine Thüre eingesetzt war. Letztere brachte mich in einem Bretterraum von zwei Klafter im Geviert, der bis zur Firste offen, und von aussen mit jenen Rasenstücken zum Schutze gegen die Kälte bekleidet war. Im Winkel lag auf hölzernem mit Steinen bedeckten Gerüste ein grosser Kochofen, auf welchem einige eiserne Töpfe kochend brodelten. Daneben stand eine Wiege mit einem schlafenden Wickelkind, bei welchem zwei kleine Kinder ziemlich im Urstande der Natur schäkernd und plaudernd Wache hielten. Hart daran im andern Winkel lag auf schlechtem Tuche am Boden ein Weib und ein grösserer Knabe tief im Schlaf versunken. Ausser diesem standen nur noch 2 Koffer an der Vorderwand, auf dessen einem ich Platz nahm. Ich lockte das eine Kind zu mir, das, obwohl ängstlich, herankam, und für ein kleines Silberstück treuherzig das Händchen reichte.

Nach beiläufig 10 Minuten kam ein Mann, seinem thranigen Anzuge nach offenbar aus einem solchen Sudhause, der sein Weib trotz meinem Abwehren weckte, dass sie Kaffee bereite. Ich lehnte jedoch, da sich das Wetter inzwischen wieder gebessert hatte, das so freundlich gebotene ab, und wanderte weiter.

In Hamerfest erwartete mich schon Hr. Aagaard. Drei seiner Schiffe, die vor 8 Tagen auf den Haifischfang ausgesendet wurden, waren mit voller Ladung von Haifischlebern, die gewöhnlich allein nur mitgenommen wird, zurückgekehrt; sie hatten aber 2 ganze Haifische mitgebracht, die man mir zeigen wollte. Ich fand bei der Untersuchung in den Kiemen des einen sechs Stück *Onchocotyle* wahrscheinlich *appendiculata* Dies.

Ich hatte hier die Wahl entweder mit dem am nächsten Tage nach Vadsö im Varangerfjord abgehenden kleinen Dampfer einen Besuch am Nordkap zu machen, wozu man in Gjäsvär, einem kleinen, eine Viertelstunde im Umfange haltenden Inselchen ausgesetzt wird, von wo man mit einem Boote nach der Insel Mageröe, auf welcher das Nordkap liegt, übersetzen muss, und sodann in Gjäsvär 11 Tage auf die Rückkehr des Dampfbootes zu warten hat, um wieder nach Hamerfest zu kommen, oder mit demselben Schiff das uns hiehergebracht hatte, zurück nach Altenfjord zu gehen, und daselbst das nächste Dampfschiff zur Rückkehr abzuwarten. Die geringe Hoffnung auf Ausbeute in der trostlosen sterilen Umgebung

des Nordkaps zu dieser frühen Jahreszeit liess es mich vorziehen, die weit günstigere Lage im Altenfjord zu benützen, daher ich mit dem am 19. Juni Früh 2 Uhr zurückkehrenden Dampfer dahin abging, und in Talvig mich ausschiffte, wo ich in dem Hause des deutschen Kaufmannes Stuhr sehr angenehm wohnte und 3 Tage verblieb.

Von da brach ich Montags den 22. Früh am Tage auf, um über das Gebirge nach Kaafjord zu gehen, wohin mich Hr. Stuhr freundlichst geleitete, und wozu wir ein Pferd mitnehmen mussten, um die vom schmelzenden Schnee hochangeschwollenen Bergströme zu übersetzen. Der Uebergang über diese wildzerrissenen Kuppen und Hochsättel in deren Vertiefungen halbgefrorne Seen und Schneelehnen die Wanderung eben so unsäglich erschwerten, als das Ueberschreiten der in den Einschnitten abströmenden Wässer keineswegs gefahrlos war, nahm den vollen halben Tag in Anspruch, obwohl die Entfernung vielleicht kaum eine Meile beträgt. Wir kamen daher erst um 1 Uhr im Hause des Mr. Carry, Director des einer englichen Gesellschaft gehörenden Kupferwerkes an, wo wir uns von unseren Anstrengungen erholen konnten.

Der geschäftige Fleiss in den Bergwerken und den Schmelzhütten, umgeben von parkähnlichen Anlagen, wo die unermüdliche Thätigkeit dem einzigen Sommertag von ein paar Wochen Länge doch manche Blume, die den Garten schmückt, manches schmackvolle Gemüse für die Tafel abzwingt, ist von erhebendem Eindruck. Das Wachsthum ist übrigens zu dieser Zeit unglaublich. Gemüsepflanzen, die dieses Schiff am 17. abgegeben hatte, waren schon so kräftig gewachsen, dass es fast unmöglich schien, sie für eine 5 Tage alte Pflanzung zu halten.

Eine in den Gärten häufige Erscheinung ist sowohl *Heracleum sibiricum* als Rhabarber, die aus der dauernden Wurzel jährlich 5—6 Fuss hohe Büsche mit anderthalb Fuss breiten Blättern treiben, und ausser ihrem Nutzen zur Zierde gereichen. An Bäumen pflegt man daselbst noch *Sorbus* und *Prunus padus*.

Eine grosse Menge Fischköpfe von Dorsch und Say waren auf einem Gartenzaun aufgepflanzt. Ich hatte schon in den Lofoten grosse Haufen solcher Köpfe und Knochen bei Balstad gesehen, wo man aus denselben Fischdünger bereitet, der schon sehr gesucht wird, und ein immer bedeutenderer Handelsartikel zu werden verspricht, da man ihn an Werth nahe dem Guano setzt. Auf meine Frage, ob diese Köpfe auch hier zu diesem Zwecke dienten, hiess es nein, es sei diess Wintervorrath als Futter für die — Kühe! Alles lebt also hier von Fischen; die Hunde, Ziegen, Kühe, selbst Pferde müssen, wenn der entsetzlich lange Winter alle Vorräthe verschlungen hat, vom Knochenmehle der Fische ihr Leben fristen, bis der junge Tag die Schneedecke sprengt, und frisches Gras die Triften deckt. Aber auch die tief am Grunde des Meeres stehenden braunen Wiesengründe der Laminarien müssen die Unterhaltsmittel vermehren helfen, und werden

sorgsam abgemäht, und die Kühe sollen diese gesalzenen Tange nicht ungern fressen.

Abends fuhr ich in einem Boote, nachdem ich von den beiden biedern Wirthen Abschied genommen hatte, nach Bosekop, die 3. Station im Altenfjord, wo ich das Dampfboot erwarten wollte, und quartierte mich in dem, dem Hr. Konsul Mack in Tromsö gehörigen Kaufmannshause, wo ich schon angemeldet war, ein. Hier strich ich sowohl auf den moorgründigen Felsengipfeln wie auf den sumpfigen Niederungen des Altenflusses herum, ohne besonders reiche Ausbeute, um so mehr aber gemartert von den wolkenartigen Schwärmen von *Culex*, die jede Wanderung über den sowohl auf den Höhen wie in der Tiefe mit Wasser getränkten Sumpfboden zu qualvoller Pein machten.

Diese Heidemoore der Berge waren vorzüglich mit blühendem *Ledum palustre* überdeckt, die mich in ihrem Aussehen ganz an die mit *Pimelea* überdeckten Sumpfflächen in Port Jakson erinnerten, und der Gegend ein eigenthümliches fremdartiges Gepräge geben. An Blumen schmückte die Gegend besonders noch vor allem die herrliche *Linnaea borealis*, deren zahlreiche zarte Doppelglöckchen den köstlichsten Vanilleduft verbreiteten, die von den Felsen purpurn herableuchtende *Lychnis alpina*, auf den Wiesen *Primula finmarchica*, *Pinguicula*, *Thalictrum alpinum*, *Corallorhiza innata*, *Triglochin palustre*, *Rhodiola rosea*, der wohlriechende rothe *Rubus arcticus*, die blendend weisse Moltebeere *Rubus chamaemorus*, die schon mit langer Wolle bekleideten *Eriophorum vaginatum* und *russeolum*, im Wasser der feine *Ranunculus hyperboreus*. Ein Rasen des Kragenmooses *Splachnum luteum* von mehr als anderthalb Fuss Umfang oberhalb leuchtend gelb, unten tief roth, war für mich eine besonders glänzende neue Erscheinung. Die Berge sind ringsum mit mehr oder weniger zusammenhängenden Beständen von Birken und Nadelholz bedeckt, und werden dieselben nicht gerade selten von Bären, Wölfen und vom Vielfrass bewohnt. Das schädlichste unter diesen Raubthieren ist der Wolf, und es erhält, nachdem das Land für einen Wolf wie Bär 3 Species Schussgeld bezahlt, der betreffende Schütze von den Gemeinden für ersteren noch besonders 5 Species. Der Vielfrass wird als sehr muthig bezeichnet, und soll der Wolf den Kampf mit ihm fürchten.

An Insekten waren es vorzüglich Fliegen, darunter *Oestrus tarandi*, namentlich aber *Tipuliden* und wenige Käfer, die ich erhielt, unter denen ich *Chrysomela lapponica* besonders schädlich fand, da die meisten Weiden von ihrem Frasse völlig entlaubt waren, und ihr verkrüppelter Wuchs wahrscheinlich davon herrührt. Von Hymenopteren fing ich sehr schöne *Bombus*, eine *Osmia parietina*, die ihr Nest in einem Astloche angelegt hatte, das ich mitnahm, und deren Entwicklung ich während der Reise vom Ei bis zur Verpuppung beobachtete. Auffallend war mir aber die Armuth an Schmetterlingen, auch fand ich keine Spur von Heuschrecken, dagegen *Formica fusca* häufig.

Freitag den 26. Juni verliess ich den Altenfjord und kamen wir den nächsten Morgen nach Tromsö. Da ein Theil der Schiffsgesellschaft eine Lappenansiedlung in Tromsdal besuchte, schloss ich mich dieser Exkursion an. Der Weg von anderthalb Stunden an der Berglehne gab einen kleinen Begriff davon, was man zu erwarten habe, wenn man hier querlandein dringen wollte, und zeigte, dass die Zeit des Reisens in diesen Gegenden hauptsächlich der Winter sei, da man jetzt fast Schritt für Schritt fusstief in Sumpf und Morast versinkt. In einer Erweiterung des Thales hatten die Lappen ihr Lager aufgeschlagen. 2 niedere Kegel von dritthalb Klafter Durchmesser, die von aussen fast das Ansehen von Reisighaufen hatten, bildeten die Wohnung, in deren Nähe ein runder bei 50 Schritte im Durchmesser haltender Pferch aus eingerammten Prügeln von 5 Fuss Höhe mit einer 3 Klafter breiten Oeffnung zur Aufnahme für die Rennthiere diente. Die Lappen ziehen in den Sommermonaten aus den Bergen an die Küste, wo sie ihre frei auf den Höhen lebende Herde zweimal wöchentlich nach dieser Sommeransiedlung herabtreiben, um die säugenden Weibchen zu melken, und die Jungen zu kennzeichnen.

Als wir daselbst anlangten, zogen sie eben vom Berge herab. Ein Lappe vorne hatte an einem 5 — 6 Klafter langen Lasso ein weibliches Thier, dem sein Junges folgte, und zog dasselbe halb widerstrebend langsam nach. Die ganze Heerde 4—500 Stück folgte in zerstreuten Haufen von mehreren Hunden eifrig umkreist und zusammengehalten. Diese Hunde sind der Lappen werthvollster Schatz, und ohne diese wäre ihre Rennthierwirthschaft unmöglich. Als das Leitthier in den Pferch eingezogen, und fast die Hälfte der Thiere gefolgt war, rannten Männer, Weiber und Kinder von allen Seiten herbei, um die letzten der Rens schnell hineinzujagen, und verbarrikadirten rasch die Oeffnung. Nun wurden die einzelnen Thiere von den Männern mit dem Lasso gefangen, am Munde geknebelt, und von einem der Weiber gemolken. Einer ging herum, fing hie und da ein Junges und schnitt mit der Scheere ein Zeichen in die Ohren, da die Heerde Eigenthum dreier Familien war, und ein besonderes Kennzeichen das Besitzthum einer jeden unterschied.

Nur die höchste Neugierde vermochte uns, die mit Haaren und sonst verunreinigte Milch in den keineswegs appetitlichen Melkgeschirren zu kosten, zu welchem Behufe wir unsere Schnupftücher nahmen, um sie durchzuseihen. Wir fanden sie sehr fett und von angenehmem Geschmack.

Da ich von den am Rennthiere lebenden Hautöstriden gerne Larven gehabt hätte, so bot ich eine kleine Silbermünze für jedes Stück. Anfangs schienen sie nicht recht daran zu glauben, als sie aber sahen, dass ich wirklich dafür zahlte, so hätte ich sie zu Hunderten haben können. Die Thiere mussten aber auch zu diesem Zweck gefangen, geknebelt und geworfen werden. Es ist schwer zu begreifen, wie diese halbwilden Thiere vor den Schlitten gespannt und regiert werden können.

In den Hütten, in denen es von Rauch und Schmutz starrt, ist mitten die Feuerstelle, und ringsum decken die nackte Erde Rennthierhäute und Reisig, auf welchem Menschen und Hunde unordentlich untereinander umherliegen, untermischt mit all den Töpfen, Tellern, Werkzeugen und sonstigen armseligen Utensilien seiner Bewohner.

In Bodö, wo wir wieder mehrere Stunden anhielten, eilte ich nach meinen Weidensträuchern und fand richtig schon mehrere ziemlich entwickelte junge Gallen jener Art, die ich bei der Heraufreise gesammelt hatte, und zugleich die Bestätigung dass dieselben verschiedenen Erzeugern angehörten, und zwar eine einer Gallmücke, deren Larven bis zu 20 gesellig in einer Galle lebten, eine zweite solche in einer Art Zapfenrose; die Galle der Blattwespe war aber kaum eben im Entstehen.

Ehe wir noch das Ende unserer Fahrt, Trondhjem erreichten, forderte das Meer noch seinen Tribut. Das rasche Fallen des Barometers mahnte den Kapitän an Vorsicht, und da wir an einigen Stellen die offene See zu durchschiffen hatten, liess er alle Lucken verrammeln und verschliessen und nicht lange, so begleitete ein höllisches Konzert von Gläserklirren, Stürzen der Stühle und Effekten, das zischende Pfeifen des Sturmwindes in den Tauen, das Knarren der Schiffswände, das Aechzen der armen Seekranken, den Furientanz des Schiffleins in den Armen der Meeresbraut. Mehrere kleine Kinder bis zu 10—12 Jahren waren auf dem Schiffe, die wahrhaft erbarmenswerth litten, um so mehr als sie aller Hilfe und Theilnahme entbehren mussten, da fast alles leidend war.

In Trondhjem, von wo aus ich zu Land weiter zu reisen gedachte, musste ich 3 Tage auf die Post warten, da ich zuverlässig Geldbriefe zu bekommen hoffte. Ich benützte die Zeit zu Ausflügen, besuchte die beiden Leerforss, 2 schöne gewaltige Wasserfälle des Nidflusses, in deren schäumende Katarakte Holz- und Hammerwerke erbaut sind.

Eine auf Weiden gefundene, sich so eben entwickelnde Kugelgalle war mir darum sehr interessant, weil ich in mehreren derselben, die schon einen Durchmesser von 2 — 3 Millim. hatten, noch das unentwickelte Ei fand, daher zur ersten Bildung der Galle wohl unzweifelhaft ein Infekzionsstoff Anlass sein musste.

Eine *Psylla*-Larve, die ich schon in Bodö auf Birken bemerkt hatte, war hier auf Erlen unendlich häufig und dadurch sehr auffällig, dass das bei 2 Millim. lange Thierchen einen fast doppelt so langen Strahlenbüschel einer harzigen Sekrezion am After trägt, so dass die Zweige, an denen sie dicht gedrängt sitzen, wie mit einer bläulich weissen zottigen Bekleidung bedeckt erscheinen.

Montag den 6. Juli reiste ich mittelst Schüss (wird Skiuts geschrieben) weiter. Es sind diess 2rädrige Fuhrwerke mit einem schmalen länglichen Sitz für eine Person meist auf hölzernen Federn. Ein kleines Brett rückwärts, das auch der Bursche oder das Mädchen, welche Pferd und

Wagen wieder zurückzubringen haben, benützen muss, und der enge Raum voran zwischen den Füssen ist alles was für das Gepäck erübrigt, das daher nur möglichst geringen Umfang haben darf. Der Reisende muss selbst kutschiren, und das ist hier nicht mehr überall so angenehm als in Jemtland, da ich die Pferde auf diesen stark besuchten und befahrenen Strassen bei weitem nicht so gut fand, wie in jenem Gebirge. Der Einfluss, den solche Touristenrouten allerwärts durch eine ausgedehnte Benützung von Fremden, namentlich Engländern erfahren, macht sich auch hier schon ziemlich fühlbar, und jemehr patriarchalische Einfachheit und Gutmüthigkeit verschwindet, jemehr tritt auch Eigennutz und Anmassung an deren Stelle.

Die Gegend ist hie und da recht romantisch, bei Wollum waren die an die Strasse herantretenden Felsen mit den reichblühenden über fusslangen weissen Büschen der *Saxifraga cotyledon* geschmückt. Bei Soknäs traf ich Hopfenbau. Bei Austbjerg und Nystuen zieht die Strasse auf der Höhe des Gebirges oft in steilen Felsen tief eingesprengt, malerisch dahin. An einer solchen Stelle sieht man den Fluss 700 Fuss tief mit Schaum bedeckt dahinströmen, ohne dass dessen Brausen bis zu dieser Höhe heraufdringt. In Drivstuen, Kongsvold, an schönen Wasserfällen vorüber, erreicht man die Alpenregion, wo der Schnee selbst bis an die Strasse reicht. *Silene acaulis*, *Papaver nudicaule*, *Dryas*, *Pedicularis*, *Saxifraga*, *Primula* blühen hart am Wege, bis endlich von letzter Station an der Weg über eine rauhe, steinige Hochebene führt, über welche der Wind unaufhörlich hinwegfegt, und alle Vegetation aufhört. Von dieser Stelle, der höchsten, die man auf der ganzen Fahrt erreicht, geht der Weg ausserordentlich steil hinab nach Jerkin, das in einem schönen weiten Hochthale liegt.

Die stark angeschwollenen Bergflüsse, so wie die noch sehr ansehnlichen Schneemassen vereitelten meine Absicht, den Snöhätten zu besteigen, und ich besuchte den nächsten Tag, den ich allda verweilte, nur die nahgelegenen Höhen, deren Fuss von Birken bekleidet, in die Krumholzregion reicht, welche hier von *Juniperus nana* gebildet wird.

Phaca frigida, *Ranunculus glacialis*, *Pedicularis Oederi* und *flammea*, *Gnaphalium alpinum*, *Astragalus alpinus*, *Draba hirta*, *Melandrium apetalum* meist Pflanzen der höchsten Granitalpen sammelte ich um den Hof von Jerkin, während die Ausbeute an Insekten eine weit weniger bemerkenswerthe war.

Ich beschloss die durch den unterbliebenen Besuch des Snöhätten gewonnene Zeit mit einer Fahrt durch Romsdalen an die See nach Molde zu verwerthen. Ich brach daher Freitag den 10. Juli am frühesten Morgen auf, liess in Dombaas, wo ich von meiner Route nach Christiania ablenken musste, all mein Gepäck zurück und eilte, für einen Ausflug von 3—4 Tagen versorgt, unaufgehalten weiter. Das Romansthal ist als eine der

herrlichsten Gegenden Norwegens hochberühmt, und rechtfertigt auch wirklich seinen Ruf.

Von Nystuen, der 5. Station von Dombaas aus bis über Ormen hinaus mehr als eine schwedische Meile bildet der Roumen einen unaufhörlichen Wasserfall, dem von allen Seiten Wasserfälle zustürzen und der, Kaskade an Kaskade, tausendfach gebrochen, über die Riesenstufen in den Felsenlabyrinthen seines Weges sich donnernd hinunter wälzt. Oft sieht man nichts vom wilden starken Strom, obwohl das andere Ufer ganz nahe ist, nur sein Brausen und Toben hört man hart neben sich, und findet, dass die ganze Wassermasse durch einen Spalt von wenig Klaftern Breite sich kochend und sprudelnd einen Weg gebahnt, um zu Schaum zerschlagen noch tiefer hinabzustürzen. Oft fliesst der Strom so hart am Wege, dass dessen grollende Wässer das Ufer überschäumend den Fuss umzischen. Durch Felsenberge oft und viel getrennt, stürzen die Wässer hie und da wüthend zusammen, dass die Wogen höher aufbrausen als ihr Fall, oder in Millionen Atome zersplittert dampfend durch die Luft ziehen.

Bei Ormen stürzt von bedeutender Höhe ein ganzer Strom durch Felsen gespalten in 2 Nachbarfällen in den Roumen. Hier verengt sich das Thal fast zur Schlucht, die durch einen gewaltigen Bergkoloss wie ein Kessel geschlossen scheint, in dessen Tiefe kaum die Sonne zu dringen vermag. Dort endlich fliesst der Roumen gebändigt dahin, einem klaren See von meergrünem Wasser gleichend, neben dem der Weg unter einem Laubdach von Erlen lieblich weiter führt. Die Felsen werden jedoch immer höher, immer enger, steiler; oft fast senkrecht senden sie überall Wasserströme herab, ein Wettspiel von Wasserfällen, das die Natur in der wunderbarsten Mannigfaltigkeit hier vereinigt hat.

Auf dem Felsgerölle stand *Digitalis purpurea* zahlreich und Schwarzamseln flogen schäkernd hin und wieder. Am Fuss des Romanshorn vorüberfahrend sieht man links die vielgezackten Troldtinderne, während man die kühne malerische Doppelspitze des ersteren erst von Veblungsnäs vollständig übersieht.

In Veblungsnäs, das im hintersten Winkel des Moldefjörds auf einer Landzunge in freundlicher Umgebung liegt, hätte ich 3 Tage warten müssen, um nach Molde zu kommen. Ich beschloss daher noch den nämlichen Tag wieder zurückzukehren, und benützte die wenigen Stunden meines Aufenthaltes, nach Metamorphosen zu suchen, deren ich einige recht interessante fand, namentlich eine Fliegenmade, die auf der Unterseite der Blätter von *Vaccinium* in einem klebrigen Schleim eingebettet lebte, eine Erscheinung, die mir gleichfalls neu war.

In Dombaas zurückgelangt, benützte ich den Abend zu einem Ausfluge auf die nächste Anhöhe wo ich *Crepis biennis* mit *Trypeten* besetzt fand.

Montag 13. Juli setzte ich meine Reise nach Christiania, durch das vom Laugen durchströmte Gudbrandsdalen fort. Die Gegend ist reich bebaut; freundliche Bauerngehöfte liegen einzeln zerstreut bis hoch an den Bergeshängen hinauf, über welchen dichte Wälder die höchsten Kuppen bedecken, von denen hie und da noch Schneeflecken herunterleuchteten.

In Lillehammer am nördlichen Ende des Mjösen, das ich am 15. Mittags erreichte, musste ich bis nächsten Morgen warten, wo das Dampfschiff nach Eidsvold abgeht. Ich ging meiner Gewohnheit nach, sogleich um Metamorphosen aufzusuchen, und fand bei der Wanderung durch die Strassen zwei todte, jedoch noch ganz frische Lemminge. Ich hatte nach diesem Thiere, dessen Naturgeschichte von ungewissen und fabelhaften Erzählungen strotzt, während der ganzen Reise mich erkundigt und um deren Besitz beworben. Bis hinauf nach Alten hiess es, ich könne sie in Massa bekommen, aber nirgends konnte ich auf mein dringendstes Ersuchen auch nur eines erhalten. Ueberall erzählte man mir, wie sie in so fabelhafter Menge noch gar nicht lange in den Strassen und auf allen Wegen zu sehen waren, und haufenweise zertreten und vernichtet wurden, aber Niemand wusste anzugeben, wohin sie nun gekommen seien, oder wo welche zu finden wären. Niemand hat versucht, diese Thiere näher zu beobachten, alle bemerkten, man könne sie nicht lebend erhalten, keines wusste nur irgend etwas Näheres über ihr plötzliches Erscheinen, über ihr räthselhaftes rasches Verschwinden.

Da ich nun hier ihre augenscheinliche jetzige Anwesenheit auffand, so bemühte ich mich welche zu erhalten, und ein Knabe ward aufgefunden, welcher gegen Belohnung versprach, an einem Bergabhang, wo sie noch in Löchern wohnen sollten, die sie des Nachts verliessen, einige zu fangen. Ich erhielt richtig noch in der Nacht zwei Stück in einem Käfige, wovon mir einer, wahrscheinlich in Folge Wassermangels, als ich nach Christiania kam, zu Grunde ging, der zweite aber, wohl der erste soweit südlich lebend gebrachte, den ich in voriger Sitzung vorzeigte, noch jetzt wohl und munter ist [1]).

Er frass die ersten Tage, nachdem ich vieles versucht hatte, nur ganz frisch geschnittenes Gras und Klee, später nahm er gekochte Kartoffeln, womit ich ihn auf der ganzen Reise erhielt; jetzt zieht er Semmel

[1]) Zusatz während des Druckes: In dem letzten Hefte der Comptes rendus findet sich eine Mittheilung, dass ein Herr Guyon in der k. Ak. d. Wiss. zu Paris gleichfalls einen lebenden Lemming am 7. Sept. vorzeigte, den er in der ersten Hälfte Juli, wie ich, in Lillehammer, also vielleicht ein paar Tage vor mir erhalten hatte. Er bemerkt, dass sie noch zahlreich in den Strassen umherlagen und herumlaufend zu sehen waren. Ich fand nur die zwei todten und bemerkte keinen lebenden. Sie müssen daher in den paar Tagen nach seiner Beobachtung schon so rasch abgenommen haben, dass sie fast verschwunden waren. Mein Thier nimmt sehr zu und ich befürchte fast, dass es mir mit ihm so geht, wie mit dem *Belideus*, den ich von Neuholland mit der Novara mitbrachte, der buchstäblich im Fette erstickte.

in Milch getränkt, oder andere Mehlspeisen vor. Merkwürdiger Weise war das Thier von Anfang an durchaus nicht ungestüm, versuchte nie zu beissen, obwohl er tüchtige Zähne hat, und seinen Holzkäfig stark zernagt, und bleibt auf der Hand sitzen, ohne dass er zu entfliehen sucht. Er ist ein vollkommenes Nachtthier, das schon bei Kerzenlicht sehr schlecht zu sehen scheint, und es dürfte in dieser Beschaffenheit manche der von ihm erzählten Eigenheiten seine Erklärung finden.

In der Nähe von Lillehammer fand ich *Hypochoeris maculata* mit Trypetenlarven besetzt, die schon in wenigen Tagen *Ensina sonchi* lieferten.

Die Szenerie am Mjösen trägt ganz den Charakter wie Gudbrandsdalen, dessen Fortsetzung er offenbar ist; erst mit der Eisenbahn von Eidsvold nach Christiania kommt man in flacheres Hügelland. Wir hatten daselbst rauhes Wetter mit Hagel und Schnee und sahen im Vorüberfahren, dass ein starker Frost der vergangenen Nacht das Kraut der Kartoffeln vernichtet hatte.

In Christiania, das im Hintergrunde des über 20 Meilen langen gleichnamigen Fjords höchst reizend liegt, war es, wie ich schon Eingangs erwähnte, Prof. Boeck, dem ich zu dem grössten Danke verpflichtet bin, mit dessen Sohn Axel, der grosse Kenntnisse in niederen Seethieren besitzt, ich mehrere Ausflüge machte.

Von hohem Interesse war mir der botanische Garten, wo Hr. Direktor Schübler mir seine höchstbeachtenswerthen Cultur- und Pfropfversuche zeigte, durch die er seit einer Reihe von beinahe 20 Jahren mit den genauesten genealogischen Aufzeichnungen zu sehr wichtigen Resultaten gelangte.

Im Museum, wo ich auch Hrn. Prof. Rasch kennen lernte, besah ich mit dem Vorstande Hrn. Esmark die Sammlungen, unter welchen die fast durchwegs von diesem adjustirten Weingeistsammlungen sich durch ihre überaus emsige Anordnung und die Aufstellung der Gläser auf aufrechtstehenden drehbaren Cylindern besonders auszeichnen.

Hr. Prof. Boeck war so gütig, mit seinem sehr zweckmässig eingerichteten Schleppnetzapparat mich zur Tieffischerei einzuladen. Ich war wahrlich erstaunt über den grossen Reichthum an Thieren am Grunde des Meeres gegenüber der besonderen Armuth am Strande. Der Fang von zwei— dritthalb Stunden mit dem Schleppnetz gab mir Arbeit bis fast an den nächsten Morgen, blos nur um die Thiere für die Reise zu präpariren.

Bei den Exkursionen am Lande fand ich so manche Metamorphose, darunter jedoch eine besonders hervorzuhebende, wohl die merkwürdigste Beute meiner ganzen Reise. Ich fand auf einer vollkommen entwickelten Cicadelline *Typhlocyba spcc.* aussen am 2. Hinterleibsring einen Sack anhängend, von der Grösse des Hinterleibes selbst, der einen Parasiten enthält. Nachdem hiedurch wohl erfolgten Tod des Thieres zerreisst der Sack und es drängt sich

eine lebhafte Larve heraus, die sich hierauf in der Erde verspinnt. Eine Erscheinung, wie sie mir in der Entwicklungsgeschichte und im Leben der Parasiten bisher noch nicht vorgekommen. Ich behalte mir eine vollständigere Mittheilung sowohl dieser als auch der übrigen auf meiner Reise erworbenen wissenschaftlichen Ergebnisse um so mehr für später bevor, als die vorerwähnten Parasiten sich noch in versponnenem Zustande befinden, und ich vielleicht doch noch die weitere Entwicklung beobachten kann, die über dieses merkwürdige Thier vollen Aufschluss gibt.

Prof. Sars, der von der Naturforscher-Versammlung zu Stockholm bis zu meiner am 25. Juli erfolgten Abreise noch nicht zurückgekehrt war, lernte ich leider nicht kennen.

Mit dem Dampfschiff Prinzess Louise fuhr ich bis Götheborg, wo die schönen Anlagen des Gartenvereins, sowie die daranstossenden parkähnlichen Promenaden die Umgebung zu einem ausgedehnten Garten umwandelten. Das Museum, dem Hr. Intendant Malm vorsteht, und wo ich Lütke traf, enthält viele und schöne Sachen. Hr. Malm beschäftigt sich eifrig mit künstlicher Fischzucht, und benützt in einer günstigen Lage fast ganz die Natur, für die Aufzucht seiner Zöglinge zu sorgen. Leider konnte ich wegen Mangel an Zeit diese Anstalt nicht besuchen, da ich schon nächsten Morgen mit dem Dampfschiff Halland meine Reise nach Kopenhagen fortsetzte. Auf dieser Fahrt endlich kam mir *Cyanea capillata* und *Medusa aurita* zu Gesichte, doch immer nur noch einzeln. Das Schiff lief mehrere Plätze an, namentlich Halmstad, wo wir 7 Stunden liegen blieben. Ich fand daselbst *Achillea ptarmica* von Maden besetzt, die sich bald entwickelten und eine neue *Trypeta* lieferten.

In Kopenhagen, wo ich von Steenstrup, Reinhardt, Schiödte, Mörch auf das freundlichste empfangen ward, musste ich nur bedauern, dass ich den reichen wissenschaftlichen und Kunstsammlungen nur so kurze Zeit widmen konnte. Thorwaldsens Museum, die königliche Gallerie, die Antiken, das Museum der nordischen Alterthümer, die ethnografische Sammlung sind Sammlungen von grösster Bedeutung mit einem Reichthum, mit einer Fülle von Schätzen, die denselben ihren hohen Rang für lange sichern. Ebenso ausserordentlich wichtig sind die naturhistorischen Sammlungen, die nach der gerade im Werke befindlichen Vereinigung des königlichen und des Universitäts-Museums eine der namhaftesten Europas wird. Besonders erwähnenswerth sind darunter die Cephalopoden, die pelagischen Thiere und Parasiten, so wie die sehr umfassende Metamorphosensammlung des Hr. Schiödte.

Durch ihren Reichthum sowohl als durch tadellose Erhaltung ausgezeichnet ist die Insektensammlung Hr. Westermanns, ein Name, schon seit Meigen und Wiedemann hochgeachtet, dessen Eifer für Entomologie in seinem hohen Alter nur von seiner herzlichen Zuvorkommenheit über-

troffen wird. Von den übrigen Sehenswürdigkeiten so wie Annehmlichkeiten der Stadt und ihrer Umgebung, die ich nur zu flüchtig besehen konnte, erwähne ich blos Friedrichsberg, wo ich Kjärbölling's zoologischen Garten besah, so wie den Thiergarten, nach welchem mich Professor Reinhardt einlud, mit seinen herrlichen Buchenwäldern mit Eichen untermischt, wo ein Theil als Volksbelustigungsort mit Ringelspiel, Vogelschiessen etc. wie unser Prater dient.

An hier gesammelten Metamorphosen bemerke ich besonders eine Riesendolde eines *Heracleum* im botanischen Garten von Hunderten von Larven zerfressen, dass nicht ein Samenkorn verschont blieb. Ich zog daraus *Dep. heracleella* Dg. Ausserdem waren auch andere fremde Pflanzen von Insekten stark angegriffen. Es würde eine lohnende Ausbeute für Entomologen geben, solchen Gärten ihre Aufmerksamkeit zu schenken, um zu erforschen, welche fremde Pflanzen, und wie und von welchen Insekten sie angefallen werden.

Samstags den 1. Aug. 7 Uhr Abends fuhr ich mit der Eisenbahn bis Korsör, wo man nach 3 Stunden anlangt, und mittelst Dampfschiffes die Reise nach Kiel unaufgehalten fortsetzt. Bei der Einfahrt in den Kielerhafen des Morgens war der Nebel so stark, dass wir nur äusserst behutsam und unter stetem Signal mit der Dampfpfeife vorwärts kommen konnten. In Kiel besuchte ich Hern. Etatsrath Boje auf seinem Landhause, und fuhr derselbe Nachmittags mit mir im Hafen um Quallen zu fischen, die ich noch gerne präpariren wollte.

Den nächsten Tag eilte ich jedoch schon nach Hamburg, wo ich in dem noch nicht vollendeten, doch schon sehr reichen interessanten zoologischen Garten Dr. Alfred Brehm traf, sowie im Museum Hrn. Möbius und Kustos Schilling. Hr. Möbius zeigte mir bei Hrn. Grosshändler Meyer die sehr zweckmässig eingerichteten Seeaquarien, worin sie ihre Studien an lebenden Thieren der Kielerbucht fortsetzten.

Einen Tag in Hamburg benützte ich, einen Abstecher nach Lübeck zu machen, um den Novara-Reisegefährten Hrn. Dr. Lallemant zu besuchen.

In Berlin, wo ich den 7. Aug. eintraf, galt natürlich dem Museum mein erster Besuch, um Freund Gerstäker aufzusuchen, wo ich auch Cabanis, Peters, Stein, Hopfer rührig und emsig beschäftigt traf. Von den Sammlungen Berlins, deren Umfang und Inhalt hinlänglich bekannt sind, erwähne ich gleichfalls nur die ethnographische Sammlung und die nordischen Alterthümer, als eben so lobenswerthe und instruktive Aufstellungen, wie jene in Kopenhagen. Weniger zweckmässig fand ich den Thiergarten, dessen dumpfige Lage mit viel zu wenig Licht und Luft im Walde eine grosse Sterblichkeit herbeiführen muss. Das Palmenhaus im botanischen Garten, wo ich Prof. Koch traf, ist aber grossartig. Prof.

Ehrenberg war derselbe liebe, alte Freund, als den ich ihn bisher verehren konnte, der mir das von den Japanesen zusammengesetzte Machwerk, welches als *Hyalonema* unter den Spongien eingereiht war, zeigte, und die künstliche Zusammensetzung nachwies.

Berlin war mein letzter Aufenthalt auf dieser Reise und ich kehrte von da am 13. August nach Wien zurück.



Herausgegeben von der k. k. zool.-bot. Gesellschaft. — Druck von Carl Ueberreuter in Wien.